

公開実用 昭和63- 164477

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭63- 164477

⑨ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月26日

B 65 D 81/04
F 16 F 7/00

6694-3E
B-6581-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 発泡合成樹脂製包装用緩衝材

⑯ 実 願 昭62-57964

⑰ 出 願 昭62(1987)4月16日

⑱ 考 案 者	山 本 義 弘	大阪府摂津市鳥飼西5-5-31
⑲ 考 案 者	河 合 保	大阪府摂津市鳥飼西5-2-18
⑳ 出 願 人	鐘淵化学工業株式会社	大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号
㉑ 代 理 人	弁理士 柳野 隆生	

BEST AVAILABLE COPY



明 細 書

1. 考案の名称

発泡合成樹脂製包装用緩衝材

2. 実用新案登録請求の範囲

- 1) 発泡合成樹脂製包装用緩衝材の受圧面側に形成し、壁体で周囲並びに天井部分を囲んでなる凹部の側壁、天壁等に該凹部と外部とが連通する通気部を開設してなる発泡合成樹脂製包装用緩衝材。
- 2) 通気部として受圧面方向へ開放した溝又はスリットを形成してなるものを利用した実用新案登録請求の範囲第1項記載の発泡合成樹脂製包装用緩衝材。
- 3) 通気部として受圧面方向へ開放した溝又はスリットが受圧面から側壁外面を経て上方へ開放する延長溝又はスリットである実用新案登録請求の範囲第1項又は第2項記載の発泡合成樹脂製包装用緩衝材。
- 4) 通気部として天壁に設けた上方への貫通孔を用いてなる実用新案登録請求の範囲第1項記載の発泡合成樹脂製包装用緩衝材。

公開実用 昭和63- 164477



3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

発泡ポリスチレン、発泡ポリオレフィン等の型内ビーズ成形品による包装用緩衝材の受圧面に設けた肉抜き用の凹部が受圧時に内部の空気が圧縮されて理論上の衝撃値よりも高くなったり、又は凹部周辺の側壁を破損する等をなくした発泡合成樹脂製包装用緩衝材に関する。

(従来 of 技術)

従来、発泡合成樹脂製包装用緩衝材は、発泡ポリスチレンや発泡ポリオレフィン等の緩衝材用発泡材料を用いて、型内ビーズ成形等で作成されていた。そしてこの包装用緩衝材では、第4図で示す如く成形サイクルを短縮したり、目付量軽減・受圧面積調整のために受圧面側等に肉抜き用の凹部を形成していた。即ち、図中aが緩衝材であり、bが肉抜き用の凹部であり、cがその側壁である。

(考案が解決しようとする問題点)

しかし、この包装用緩衝材を用いて被包装物を包装し、ダンボール箱等に収納して輸送する途上、



該被包装物を収容したダンボール箱を落下等させたときには、その衝撃が該包装用緩衝材に加えられる。即ち、第4図の状態で上方から荷重がかかったときには、該緩衝材下面が受圧面となってダンボール箱を介して衝撃が伝えられる。しかし、この衝撃時に前記肉抜き用凹部内の空気がダンボール箱内面との間に密閉され且つ該包装用緩衝材の圧縮により空気圧が上昇し、その圧縮応力によって該包装用緩衝材が本来持つべき衝撃値よりも高い衝撃値を保有することとなったり、又はその側壁を破損させたりするおそれがあった。本考案は従来のこのような問題点に鑑み、緩衝材としての緩衝機能が設計どおりのものであり、しかもその肉抜き用の凹部側壁を衝撃時の圧縮応力で破損しないものを提供せんとするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

前記本考案の目的を達成する為に、本考案は発泡合成樹脂製包装用緩衝材の受圧面側に形成し、壁体で周囲並びに天井部分を囲んでなる凹部の側壁、天壁等に該凹部と外部とが連通する通気部を

公開実用 昭和63- 164477



開設してなる発泡合成樹脂製包装用緩衝材を提供せんとするものである。

〔作用〕

以上の如く、本考案にかかる発泡合成樹脂製包装用緩衝材は、その受圧面に設けた肉抜き用凹部の側壁や天壁には、該凹部から外部へ凹部内の空気を逃がすための通気部を設けてなるので、衝撃を受けた時に発生する空気圧縮応力は、その通気部を通じて逃がされることとなり、設計どおりの包装用緩衝材としての衝撃値を保有せしめ、且つその側壁の破損を防止したものである。

〔実施例〕

本考案の詳細を更に図示した実施例にもとづき説明する。第1図は本考案にかかる発泡合成樹脂製包装用緩衝材1の一例を示した説明用斜視図であり、この包装用緩衝材1は、例えば発泡ポリスチレン、発泡ポリオレフィン等を用いて型内ビーズ成形により作成されている。通常、本考案は、例えば発泡ポリオレフィン中の発泡ポリエチレンや発泡ポリプロピレン等による型内ビーズ成形品



・発泡ポリウレタン等による型内成形品に適用することが望ましい。そして、この包装用緩衝材1の受圧面2には、本包装用緩衝材1を成形する時の成形サイクルを短縮したり、目付量の軽減・受圧面積の調整のために肉抜き部分が設けられている。即ち、図中3として示す凹部がこの肉抜き部分であり、このような凹部3を設けた場合は、第4図で示すような前記従来技術の問題点を保有している。しかし、この凹部3から外部へ衝撃時の圧縮空気を逃がす為の通気部4を開設することにより、衝撃時における前記凹部3内の圧縮応力の発生を防止することができるのである。この通気部4として第1図で示したものは、側壁5に受圧面2方向へ開放した溝6を設けている。この溝6は、図例のものよりもややその巾を狭くしたスリットを設けたり、又適数个設けたものも考慮される。更に該包装用緩衝材1をダンボール箱7へ収納した時に、その収納状態が第3図の如く、緩衝材1表面がダンボール箱7内面と密着して通気困難となった通気部4では、受圧面2に設けた溝6

公開実用 昭和63- 164477



やスリットを更に前記包装用緩衝材1の側壁外面を経て上方へ開放する延長溝8又はスリットを設けることで、凹部3内の圧縮空気を緩衝材上方へ逃がすことができる。通気部4としては、このような溝6又はスリット以外に、第2図の想像線で示す如く、凹部3から上方への貫通孔9を設けることで設定することもできる。

而して、本考案にかかる包装用緩衝材1は、前記のごとき溝6、スリット又は貫通孔9等による通気部4を前記肉抜き用凹部3から外部へ連通すべく設定してなるので本包装用緩衝材1を被包装物10に対して取付けダンボール箱7等に収納して運送する途上、落下や他物が衝突する等によって与えられる緩衝材1に対する衝撃によって前記凹部3内で空気が圧縮されても前記通気部4を通じて包装用緩衝材1外へ放出されるので凹部3内では圧縮応力の発生がなく包装用緩衝材1として初期に設定した衝撃値のもとで側壁の破損をすることなく包装用緩衝材として使用することができるのである。



〔考案の効果〕

以上の如く、本考案にかかる包装用緩衝材は、発泡合成樹脂製包装用緩衝材の受圧面側に形成した凹部の側壁、天壁等に該凹部と外部とが連通する通気部を開設してなるので、衝撃を受けることで発生する凹部内の圧縮空気は通気部を通じて外部へ放出でき、圧縮応力の発生を防止し、圧縮応力による衝撃値が増加することを防止するとともに凹部側壁の破損をさせるということを防止するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案にかかる包装用緩衝材の説明用斜視図、第2図はその要部断面図、第3図は他の実施例の断面説明図、第4図は従来の包装用緩衝材の断面説明図である。

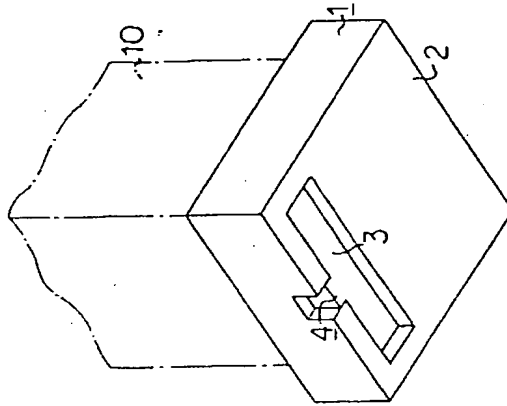
- 1 : 緩衝材、 2 : 受圧面、 3 : 凹部、
4 : 通気部、 5 : 側壁、 6 : 溝、
7 : ダンボール箱、 8 : 延長溝、
9 : 貫通孔、 10 : 被包装物。

実用新案登録出願人 鐘淵化学工業株式会社

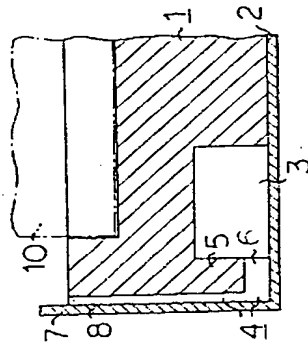
代理人 弁理士 柳 野 隆 生



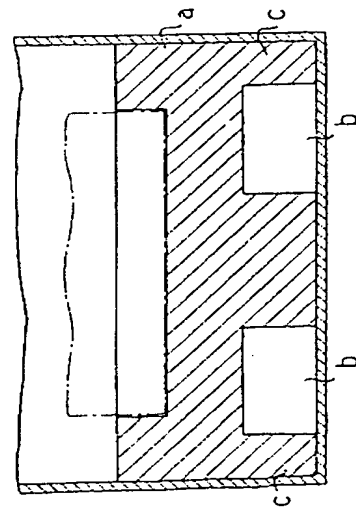
第 1 図



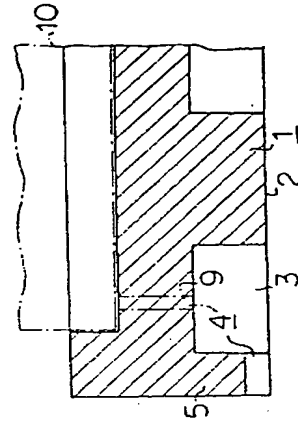
第 3 図



第 4 図



第 2 図



代理人 非理士 柳 野 隆 生

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox